## ⑲ 日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

# ⑫ 公 開 特 許 公 報 (A)

昭61-92814

住友ベークライト

@Int Cl 4

識別記号

庁内整理番号

砂公開 昭和61年(1986)5月10日

B 29 C 39/10 39/32

7722-4F 7722-4F

39/40 // B 29 L 31:00 -4F

4F 審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

49発明の名称 複合基板の製法

> ②特 匑 昭59-214238

20世 頭 昭59(1984)10月15日

@発 明 者 中 Ш 正

東京都千代田区内寺町1丁目2番2号 住友ベークライト

⑫発 明 者 乾

恵 太

株式会社内 東京都千代田区内幸町1丁目2番2号

株式会社内

⑫発 明 者 鉿 木 節 夫

東京都千代田区内幸町1丁目2番2号 住友ベークライト

株式会社内

①出 願 住友ベークライト株式 会社

東京都千代田区内幸町1丁目2番2号

明

#### 1. 発明の名称

複合拡板の製法

#### 2. 作許請求の範囲

上型と下型とその間にはさまれたスペーサー とからなり、かつスペーサーが所定厚みのデート 状ゴムスペーサーと、所定厚みの金属片スペー ーとからなる成形型内に金属板等の板状物をも トし、液状樹脂を注入するととを特徴とする複合 基板の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

## 〔蔗森上の利用分野〕

本発明は、厚み精度が良く、ヒケのない複合 恭板を製造する方法に関するものである。

#### 〔従来技術〕

本発明における複合恭板は、主としてコンピ ュータパックアップメモリー用として、近年往目 されているリジッド磁気ディスク用蒸板として使 用されるものである。リジッド磁気ディスクはリ

ジッド磁気ディスク用茶板(鏡面板、一般にはAL 板)に磁性膜を形成して製造されるが、高容景化 の為にディスク表面と硫気ヘッドとの間隔を小さ くする方向にあり、1~2 μm 程度の間隙になろう としている。このために茶板に要求される特性と して表面相さ等とともに板厚について非常に厳し い精度が要求されている。現在使用されているAl 板には、厚み、裏面粗さ等の性能を消足するため 研磨等の工程に多大なコスト(時間と労力)を費 しているのが現实である。

#### 〔発明の目的〕

本発明者らは、との様な状況に考慮し、原み 表面粗さ等の特性がすぐれたプラスチックー金属 による複合基板を低コストで得んとして研究した 結果、鏡面性の上下平面型板とその間のスペーサ ーを用いることにより、板厚精度の優れた複合恭 板を得るとの知見を得、更にこの知見に茲づき様 々研究を進めて本発明を完成するに至ったもので ある。

[発明の構成]

本発明は、上型と下型とその間にはさまれたスペーサーとからなり、かつスペーサーが所定厚みの金属片のカート状ゴムスペーサーと、所定厚みの金属片の大力を表現である。 一サーとからなが おかけ ない 一世の 大樹脂を注入することを特徴と する できる は ない は ない は で の で ある。 は 1 図 に 本発明の 実施 例を 示す 図 で ある。

第1図は本発明に用いる成形装置の横断図面で上型(1)、下型(2)、その間にはさまれた金属片スペーサー(3)及びゴムスペーサー(4)より構成される成形型である。なお、ゴムスペーサー(4)には通常余分の樹脂をためる樹脂だまり(7)が設けられる。

上記の成形型を用いて成形する場合は、下型(2)の上に金属片スペーサー(8)及びゴムスペーサー(4)を夫々第1図、第2図の様にセットした後、金属板(5)を第2図の様にセットし、樹脂を流し込み、上型(1)を閉じる。成形型を上下方向から型締めをおこなりと、ゴムスペーサー(4)は圧縮され、上、下型に密糖するが、金属片スペーサー(8)の厚み位

金属板とゴムスペーサーとの間骸及びゴムスペーサーが樹脂の収縮に対して追従するのでヒケの発生がおきない。

#### [ 実施例]

金属板として外径 130 mm、内径 40 mm、厚み 1.7 mm の M 板を、樹脂として 2 液性のエポキン樹脂を用いて厚み 1.9 mm、外径 130 mm、内径 40 mmの 樹脂が厚み複合拡板を成形した。

まず、下型、金属片スペーサー、ゴムスペーサー、AL板を第1図、第2図の様にセットし、これをキン関脈主剤と硬化剤とを充分に混合し、これを上記成形型に流し込み、上型を閉じた後100 8/cml の圧力にて倒断の硬化に必要な時間加たしてのであるない。なお、これの関係を得た。なお、これの関係を得た。ない、これの関係を表している。これにより、195±0.05 mmであった。となるを表しては、19±0.05 mmのとかのない複合基板を得た。注型、硬化等の樹脂のもれは全くなかった。

4. 図面の前単な説明

本発明に使用されるゴムスペーサーは、離型性の点でシリコーンゴムが優れている。また、酸の円周とその周りのゴムスペーサーとの間除なるという。2 %以上であれば製品に使用するとになり、また、後加工の外周研磨に時間をよったのは、会所板の材質としては、特に限定されない。 コスト、重量等の点からル板が優れている。

#### [発明の効果]

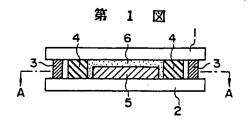
本築明は次の様な特長を有している。

- ① 得られる複合券板の厚み精度が非常に優れている。
- ② ゴムスペーサーは型締め力により上型、下型と密着するので液状樹脂のモレは発生しない。
  - ③液状樹脂は硬化により体積収縮をおとすが、

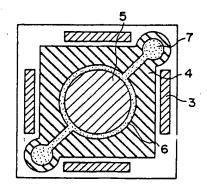
第1図は本発明における成形工程を示す縦断面図で、第2図は第1図のA—A断面図である。

- 1 ……… 上型
- 2 ……… 下题
- 3 ……… 金属片スペーサー
- 4 ...... ゴムスペーサー
- 5 ……… 金属板罩
- 6 ……… 樹脂層
- 7 ……… 樹脂だまり

特許出願人 住友ペークライト株式会社



### 第 2 図



| 上型 2 下型 3 金属Hスパーサー

5 金属板 6 樹脂局 7 樹脂形計)